

KESETARAAN ANTARA TES OBJEKTIF 89.1 DAN
TES URAIAN 89.2 PADA MATAKULIAH
GENETIKA LANJUTAN (PBIO 4433)



Oleh:
Amalia Sapriati
NIP. 131 589 964

Pembimbing
Dr. Christina S. Mangindaan, M.Ed
NIP. 170 278 074

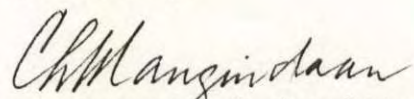


FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TERBUKA
APRIL 1990

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN**

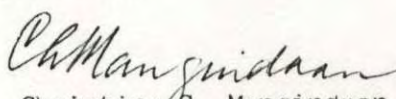
1. a. Judul Penelitian : Kesetaraan Antara Tes Objektif dan Tes Uraian 89.2 Pada Matakuliah Genetika Lanjutan (P BIO 4433)
- b. Macam Penelitian : Deskriptif
- c. Kategori Penelitian : IV
2. Peneliti
- a. Nama : Amalia Sapriati
- b. NIP : 131 569 964
- c. Jenis Kelamin : Perempuan
- d. Pangkat/Golongan : Penata Muda/III a
- e. Jabatan : Asisten Ahli Madya FKIP-UT
- f. Unit Kerja : FKIP
3. Pembimbing Penelitian : Dr. Christina S. Mangindaan, M.Ed.
4. Lokasi Penelitian : Universitas Terbuka
5. Jangka waktu Penelitian : Januari - April 1990
6. Biaya yang diperlukan : Rp. 350.000,- (tiga ratus lima puluh ribu rupiah)

Dekan FKIP,



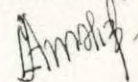
Dr. Christina S. Mangindaan, M.Ed.
NIP. 130 278 074

Pembimbing,



Dr. Christina S. Mangindaan, M.Ed.
NIP. 130 278 074

Jakarta,
Peneliti,



Amalia Sapriati
NIP. 131 569 964

DAFTAR ISI

Daftar Isi	i
Daftar Tabel	ii
Kata Pengantar	iii
Ringkasan	1
 I PENDAHULUAN:	
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Permasalahan	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
 II TINJAUAN PUSTAKA	6
 III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Saran Penelitian	14
3.2. Teknik Pengambilan Sampel	14
3.3. Teknik Pengumpulan Data	14
3.4. Teknik Pengolahan Data	15
 IV HASIL	16
 V PEMBAHASAN	
5.1. Distribusi Soal Untuk Setiap Modul	24
5.2. Tujuan Instruksional Khusus Untuk Setiap Butir Soal	24
5.3. Jenjang Kognitif Pada TIK yang Paralel	25
 VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	26
6.2. Saran	26
 DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sifat-sifat Beberapa Jenis Ujian	12
Tabel 2. Perbandingan Distribusi Soal Untuk Setiap Modul untuk Matakuliah Genetika Lanjutan (PBIO 4433)	16
Tabel 3. Perbandingan Tujuan Instruksional Khusus pada Modul-Modul Yang Ada Soalnya Pada Tes Objektif dan Tes Uraian	18
Tabel 4. Perbandingan Tujuan Instruksional Khusus Yang Paralel Antara Tes Objektif dan Tes Uraian	21
Tabel 5. Perbandingan Jenjang Kognitif Antara Tes Uraian dan Tes Objektif Yang Mempunyai TIK Paralel	22

KATA PENGANTAR

Penelitian ini merupakan penelitian mandiri pertama yang ditulis oleh peneliti dalam rangka memenuhi salah satu dharma dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu penelitian.

Sebagai pemula, staf yunior dan manusia biasa, peneliti menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna sehingga peneliti akan sangat berterima kasih apabila ada kritik dan saran yang dapat memberi masukan dan perbaikan.

Dengan selesainya laporan yang sederhana ini, peneliti mengucapkan syukur Alhamdulillah banyak terima kasih kepada Dr. Christina S. Mangindaan, Drs. Noehi Nasoetion, MA dan Drs. Udin Saripudin W, MA yang telah sudi menyediakan waktu untuk memberi pengarahan. Rasa terima kasih juga peneliti sampaikan kepada Sri Sulasmi yang telah membantu dalam pengetikannya.

Besar harapan peneliti agar laporan ini ada gunanya bagi FKIP khususnya dan Universitas Terbuka umumnya dalam penulisan ujian-ujian akhir semester.

Jakarta, April 1990

Peneliti

RINGKASAN

Sejak masa ujian 89.2 FKIP-UT mulai memakai tes uraian walau masih terbatas pada matakuliah-matakuliah tertentu. Genetika Lanjutan (PBIO 4433) merupakan salah satu matakuliah yang menggunakan tes uraian pada ujian 89.2.

Dari hasil penelitian didapat ternyata soal tes uraian tidak meliputi seluruh bahan belajar yang ada pada modul, lain halnya dengan tes objektif yang dapat mencakup seluruh bahan belajar. Ada sebanyak 8 buah soal tes objektif ujian 89.1 yang mempunyai TIK paralel dengan tes uraian ujian 89.2. Tes uraian maupun tes objektif tersebut hanya mengukur tingkat kemampuan yang berkisar antara ingatan (C1), pemahaman (C2) dan aplikasi (C3).

Menurut Slameto (1988), tes uraian tidak mampu meliputi seluruh bahan belajar karena jumlah soalnya sedikit tetapi mempunyai kelebihan yaitu dapat mengukur proses mental yang lebih tinggi, menguji kesanggupan menyusun kata-kata jawaban sendiri serta tidak memberi kesempatan untuk menerka. Sedangkan tes objektif mampu meliputi seluruh bahan pelajaran walaupun jawaban siswa belum tentu menunjukkan hasil yang sebenarnya. Oleh sebab itu menurut Widodo dan kawan-kawan (1988) sebuah ujian yang ideal adalah merupakan gabungan antara tes uraian dan tes objektif.

Dari hasil, pembahasan dan kesimpulan disarankan agar bentuk ujian yang diberikan merupakan gabungan tes uraian dan tes objektif, oleh sebab itu sebaiknya mulai dipikirkan bagian-bagian yang cocok untuk diujikan oleh tes uraian dan bagian-bagian yang cocok untuk diujikan oleh tes objektif. Perlu dipikirkan pembuatan kisi-kisi ujian yang terdiri atas tes uraian dan tes objektif.

I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Universitas Terbuka merupakan satu-satunya perguruan tinggi negeri yang menerapkan sistem belajar jarak jauh. Sistem belajar ini meminta kemampuan mandiri para mahasiswanya untuk dapat mempelajari materi belajar tanpa selalu tergantung pada kehadiran dosen.

Dalam menyampaikan materi belajar kepada mahasiswanya, Universitas Terbuka menggunakan modul sebagai media utama. Sedangkan media lain yang sering digunakan berupa kaset audio, siaran televisi dan kaset audigrafis merupakan media penunjang yang bersifat memperkaya dan/atau memperjelas modul. Modul Universitas Terbuka dirancang khusus untuk mahasiswa yang melakukan belajar mandiri, oleh sebab itu pada setiap topik bahan pelajaran selalu dilengkapi oleh sejumlah soal sebagai langkah usaha untuk melakukan evaluasi formatif secara mandiri, dimana soal itu harus mampu diselesaikan mahasiswa minimal 80% dari seluruh soal yang ada sebelum mahasiswa yang bersangkutan melanjutkan ke topik bahan pelajaran selanjutnya.

Seperti halnya universitas biasa, Universitas Terbuka (UT) melakukan evaluasi berupa ujian dalam usaha untuk mengetahui tingkat keberhasilan penguasaan mahasiswa terhadap materi belajar yang telah didapatkannya. Bentuk dan pelaksanaan ujian yang dilakukan Universitas Terbuka prinsipnya tidak berbeda dengan yang biasa dilakukan di universitas tatap muka, hanya teknisnya saja yang disesuaikan dengan kondisi Universitas Terbuka. Apabila pelaksanaan ujian pada universitas tatap muka dapat dilakukan secara lisan atau tulisan, dan dari bentuk tulisan yang diberikan dapat berbentuk tes objektif atau tes uraian; Universitas Terbuka sendiri baru melaksanakan ujian secara tulisan saja; hal ini dilakukan mengingat kondisi mahasiswa yang tersebar di seluruh penjuru Indonesia dan jumlah mahasiswa dan begitu banyak.

Selama ini Universitas Terbuka memberikan tugas mandiri dan ujian 6 bulan sekali. Tugas Mandiri adalah serangkaian soal yang dibawa ke dan dikerjakan di rumah kemudian nanti dikirim ke Universitas Terbuka untuk diperiksa. Tugas Mandiri ini biasanya diberikan berupa tes objektif (pilihan ganda) dengan 4 alternatif pilihan, tes ini merupakan ujian tengah semester pada perguruan tinggi biasa. Ujian akhir 6 bulan sekali adalah serangkaian soal yang diberikan kepada mahasiswa, dikerjakan mahasiswa di tempat-tempat ujian yang telah ditentukan, kemudian nanti dikirim ke Universitas Terbuka untuk diperiksa.

Pada lima tahun pertama Universitas Terbuka menggunakan bentuk soal tes objektif pilihan berganda dengan 4 alternatif/pilihan jawaban. Hal ini dilakukan untuk memudahkan pemeriksaan mengingat jumlah mahasiswa Universitas Terbuka yang begitu banyak. Namun sejalan dengan perkembangan dan peningkatan mutu dari Universitas Terbuka belakangan ini mulai dikembangkan bentuk tes uraian untuk melengkapi bentuk tes yang sudah ada.

FKIP-UT mulai memakai bentuk tes uraian pada masa ujian 89.2. Matakuliah yang dievaluasi dengan bentuk tes uraian belum mencakup seluruh matakuliah yang ada, tetapi baru diterapkan pada beberapa matakuliah saja. Pada program studi S 1 Pendidikan Biologi matakuliah yang menggunakan bentuk tes uraian pada masa ujian 89.2 ini meliputi matakuliah Genetika Lanjutan (PBIO 4433), Anatomi Hewan (PBIO 4441) dan Biologi Sel (PBIO 4432).

Pada bentuk tes objektif untuk ketiga matakuliah di atas yang masing-masing berbobot 2 sks jumlah soal yang diberikan kepada mahasiswa adalah 60 soal dengan waktu ujian selama 90 menit. Adapun rinciannya untuk setiap modul adalah : modul 1, 2, 3, masing-masing 5 butir soal dan modul 4, 5, 6 masing-masing 15 butir soal. Berdasarkan kisi-kisi soal-soal tersebut terdistribusi ke dalam jenjang kognitif C1 sebanyak 20%, C2 sebanyak 40%, C3 sebanyak 30% dan C4 ke atas sebanyak 10%. Untuk bentuk tes uraian masing-masing berjumlah 5 butir soal dengan waktu ujian 90 menit.

Dengan adanya penggunaan bentuk tes uraian di samping bentuk tes objektif maka timbul suatu pertanyaan apakah tes uraian mempunyai kesetaraan dengan tes objektif.

1.2. PERMASALAHAN

Sesuai dengan pengembangan dan peningkatan mutu proses belajar mengajar jarak jauh di Universitas Terbuka, maka bentuk tes uraian turut dikembangkan pula untuk melengkapi bentuk tes objektif yang telah ada.

Pada program studi Strata 1 Pendidikan Biologi FKIP-UT ada tiga matakuliah yang bentuk tesnya dikembangkan dalam bentuk uraian pada masa ujian 89.2 yaitu Anatomi Hewan, Biologi Sel dan Genetika Lanjutan. Pengembangan tes uraian ini tidak dibatasi oleh kisi-kisi seperti halnya pengembangan tes objektif yang dikembangkan berdasarkan kisi-kisi yang dirancang khusus oleh FKIP-UT.

Masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada kesetaraan distribusi soal, TIK, dan jenjang kognitif antara tes uraian yang digunakan pada masa ujian 89.2 dengan tes objektif yang digunakan sebelumnya.

1.3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui:

1. apakah tes uraian yang digunakan untuk matakuliah Genetika Lanjutan (PBIO 4433) pada masa ujian 89.2 mencakup seluruh materi dari modul 1 - 6
2. apakah tes uraian yang digunakan untuk matakuliah Genetika Lanjutan (PBIO 4433) pada masa ujian 89.2 mengukur konsep yang sama dengan jenjang kognitif yang sama bila dibandingkan dengan tes objektif yang digunakan pada masa ujian 89.1.
3. berapa persenkah banyaknya persamaan konsep yang ditanyakan diantara kedua bentuk tes tersebut.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Universitas Terbuka umumnya dan FKIP khususnya, yaitu

1. dapat memberi masukan bagaimana distribusi soal uraian terhadap keseluruhan materi modul.
2. dapat memberi gambaran perbandingan dengan tes objektif yang telah sesuai dengan kisi-kisi yang sementara ini digunakan FKIP-UT.

II. TINJUAN PUSTAKA

Dalam kegiatan proses belajar mengajar perlu dilakukan kegiatan evaluasi untuk mengetahui apakah kegiatan belajar mengajar tersebut telah mencapai semua tujuan yang telah digariskan atau belum. Yang dimaksud dengan evaluasi adalah cara atau kegiatan khusus yang diadakan pada akhir proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tujuan operasional suatu kursus atau rangkaian pelajaran sudah dicapai, dan untuk mengetahui kualitas teknik kegiatan mengajar, serta kualitas pengajarnya (Widodo dan kawan-kawan, 1988, hal 33, 34)

Kegunaan evaluasi adalah untuk mendapatkan kemajuan hasil belajar siswa atau mempertinggi belajarnya. Di dalam pelaksanaan evaluasi kita dapatkan 2 aspek yaitu :

1. aspek mengajar bagi guru yaitu untuk mengetahui sampai dimana penguasaan dan kecakapan siswa dan memperbesar motivasi siswa,
2. aspek belajar bagi murid yaitu untuk menilai kemampuan siswa sendiri dan untuk memperbaiki diri (Tim Dikdaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya, 1984).

Selanjutnya Tim Dikdaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya (1984) menjelaskan bahwa secara psikologis, evaluasi dikatakan baik bila

1. tepat, teliti, objektif terhadap hasil belajar siswa, berfungsi sebagai alat untuk mengecek kemajuan siswa, mempertinggi prestasi, dan pengontrol cara belajar
2. akan membimbing siswa untuk memahami pelajaran.

Evaluasi dikatakan lengkap dan menyeluruh apabila menilai segala aspek kepribadian siswa untuk mencapai tujuan pendidikan.

Ada beberapa kriteria pokok yang harus diperhatikan yaitu

1. validitas (ketepatan) yaitu evaluasi harus benar-benar mampu menilai bidang yang ingin dinilai
2. reliabilitas (ketetapan) artinya evaluasi harus dapat memberikan hasil yang konsisten, tetap atau berubah-ubah
3. praktis yaitu evaluasi itu dapat atau mudah dilaksanakan berdasarkan pertimbangan waktu, biaya dan tenaga (Tim Dikdaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya, 1984).

Untuk hal ini Utomo dan Ruijter (1985, hal 50) mengemukakan bahwa hal ini harus diperhatikan adalah kesahihan

1. kesalahan (validity) pertanyaan ujian
2. keterandalan (reliability) tata kerja penilaian
3. objektivitas pemberian nilai
4. keseksamaan (accuracy) nilai
5. kedayagunaan (efficiency) tata kerja penilaian

Kita kenal adanya evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Yang dimaksud evaluasi formatif yaitu suatu evaluasi yang memberikan informasi kepada siswa mengenai pokok bahasan yang sudah dikuasainya atau harus dipelajarinya. Sedangkan yang dimaksud evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan terhadap siswa dan kurikulum untuk mengetahui efektivitas proses belajar mengajar sesudah proses belajar mengajar itu berlangsung (Widodo dan kawan-kawan, 1988, hal 33). Jadi maksud evaluasi formatif adalah untuk membantu siswa mempelajari materi baru sebagai tindak lanjut pelajaran sebelumnya sedangkan evaluasi sumatif adalah untuk melaporkan apa yang telah dipelajarinya, umpamanya dalam bentuk angka (huruf) atau sebagai laporan tertulis tentang masing-masing siswa (Hargosewoyo, 1988).

Untuk melakukan suatu evaluasi dapat digunakan alat evaluasi. Tim Dikdaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya (1984) mengemukakan bahwa terdapat bermacam-macam alat untuk mengevaluasi yaitu dapat berupa observasi, kuesioner, interviu, paper-pencil test (berupa tes/ujian) dan collection of actual product. Sedangkan Utomo dan Ruijter (1985, hal 15, 16) menjelaskan bahwa alat-alat evaluasi yang sering digunakan dalam mengumpulkan informasi tentang sistem pendidikan adalah pengamatan dari pengajar sendiri, analisis ujian terhadap ujian yang diselesaikan mahasiswa, analisis hambatan yang didapat dari kesimpulan ringkasan hasil karya mahasiswa, daftar pertanyaan dan wawancara.

Universitas Terbuka menggunakan media utama berupa modul dalam menyampaikan bahan belajar kepada mahasiswa, melakukan evaluasi formatif dan evaluasi sumatif dengan menggunakan alat evaluasi berupa paper-pencil test (tes atau ujian). Sesuai dengan pendapat Gronlund (1985), bahwa tes merupakan suatu instrumen atau prosedur sistematis untuk mengukur tingkah laku sampel.

Tes yang digunakan sebagai evaluasi formatif ada di dalam modul, yaitu berupa serangkaian butir soal yang harus dikerjakan mahasiswa setelah selesai mempelajari suatu topik bahan belajar dan akan mempelajari topik berikutnya di dalam modul. Oleh karena mahasiswa Universitas Terbuka belajar mandiri maka tes formatif tersebut dirancang sedemikian rupa, diikuti oleh jawaban dan umpan balik serta tindak lanjutnya. Evaluasi sumatif berupa tes mandiri dan tes akhir semester.

Macam tes yang diberikan dapat dibeda-bedakan berdasarkan peluang yang diberikan kepada mahasiswa untuk mengerjakan soal-soal tes. Secara garis besar ada 2 macam tes yaitu :

1. tes terbuka yaitu tes yang memberi peluang kepada mahasiswa untuk menyusun jawabannya sendiri atas soal-soal yang diberikan. Yang termasuk kedalam tes ini adalah tes lisan, tes uraian, tes isian;
2. tes tertutup yaitu tes yang disusun sedemikian rupa sehingga mahasiswa hanya memilih jawaban dari sejumlah alternatif yang tersedia. Yang termasuk kedalam tes ini adalah tes pilihan ganda, salah benar dan menjodohkan. (Widodo, dan kawan-kawan, 1988, hal 44).

Tes lisan dapat dilaksanakan kalau jumlah mahasiswa tidak banyak, yaitu hanya beberapa saja, biasanya dilakukan untuk ujian komprehensif dan skripsi. Tes lisan mempunyai kekurangan-kekurangan disamping kebaikan-kebaikannya. Kebaikan dari tes ini adalah : dapat mengadakan kontak langsung dengan yang diuji, memberi kemungkinan pindah dari kawasan kuat ke kawasan lemah, memberi peluang kepada yang diuji untuk merumuskan idenya sendiri, dapat diminta penjelasan mengenai jawabannya, dapat dilakukan serentak oleh dua penguji. Sedangkan kekurangannya adalah kurang standar, kurang objektif, kurang efisien, tak dapat diperbanyak, dan kepastiannya tidak terjamin (Widodo dan kawan-kawan, 1988, hal 45).

Tes uraian merupakan serangkaian pertanyaan yang meminta siswa untuk menciptakan suatu jawaban yang jelas dan pasti dimana pembuat skor dapat menilai tanpa penjelasan dasar pada skala penilaian atau tanpa memperlihatkan versinya sendiri, terhadap jawaban yang ideal. (Ebel dan Frisbie, 1986, hal 126). Pertanyaan uraian khusus digunakan untuk mengukur aspek-aspek penguasaan yang kompleks dari pada sekedar aspek yang dapat diukur oleh tes yang berbentuk objektif. Penguasaan itu termasuk:

1. kemampuan untuk mempertinggi dari pada sekedar mengidentifikasi, menginterpretasi dan mengaplikasi data
2. kemampuan untuk menyeleksi, menyusun dan mengintegrasikan ide dalam suatu langkah umum pemecahan masalah (Gronlund, 1985, hal 227).

Tes uraian mempunyai kebaikan dan kekurangan. Kebaikannya meliputi

1. dapat mengukur proses kemampuan yang tinggi, yaitu pengertian dan penerapan
2. dapat mengukur kesanggupan siswa untuk menjawab pertanyaan dengan kata-kata sendiri
3. mendorong siswa untuk belajar bagaimana menyusun dan menyatakan pengertiannya secara aktif dengan bahasa dan caranya sendiri
4. mendorong siswa agar berani mengemukakan pendapat serta merangkainya dalam kalimat yang benar
5. dapat mengetahui sejauh mana siswa mendalami suatu masalah yang diujikan
6. sedikit sekali memberi kesempatan siswa untuk mencoba menerka jawaban atau mencontoh kepada teman
7. waktu yang diperlukan untuk menulis soal hanya sedikit
8. memberi kemungkinan kepada guru untuk langsung menilai proses berpikir masing-masing siswa
9. penyiapan dan penyusunannya mudah.

Kekurangan tes uraian meliputi:

1. ada pengaruh subjektif dalam pemberian angka
2. biasanya jumlah soal sedikit sehingga tidak bisa mencakup seluruh bahan, hal ini berpengaruh terhadap validitas
3. memerlukan waktu yang banyak dalam pemeriksaan
4. pertanyaan sering kabur, sukar dipastikan aspek mana yang diperlukan (Slameto, 1988, hal 36, 17).

Menurut Ebel dan Frisbie (1986, hal 129), tes uraian mempunyai keterbatasan berupa rendahnya reliabilitas. Hal ini disebabkan karena

1. adanya sampling yang terbatas dari bahan (konten) yang dicakup oleh tes
2. ketidakpastian dari tugas-tugas yang ditetapkan oleh pertanyaan uraian
3. kesubjektivan dari pemberian skor pada setiap jawaban.

Sedangkan menurut Surakhmad (1986), ada masalah yang dihadapi di dalam penyusunan dan pelaksanaan tes uraian yaitu dalam cara pemberian skor, menentukan reliabilitas materi tes dan menghindari unsur-unsur pribadi dalam pemberian skor. Sebagai penyempurnaan, pengajar perlu memikirkan pertanyaan yang berfungsi dalam tujuan interaksi kemudian merumuskan tes itu secara terbatas dan jelas sehingga maksud dan arah pertanyaan mudah di pahami.

Kapan penggunaan tes uraian dilakukan ? Ebel dan Frisbie (1986, hal 131) mengemukakan bahwa di dalam pengukuran prestasi hasil belajar akan dilakukan penggunaan tes uraian apabila :

1. Kelompok yang akan diuji kecil dan tes tidak akan digunakan kembali
2. Instruktur ingin mendorong pada pengembangan paling penuh dari kemampuan siswa dalam pengungkapan tertulis
3. Instruktur lebih tertarik pada penggalian cara berpikir daripada pengukuran prestasi hasil belajar
4. Instruktur lebih percaya pada keahliannya sebagai seorang critical reader dari pada sebagai seorang imaginative writer untuk soal-soal tes objektif yang bagus
5. waktu yang dapat digunakan untuk persiapan tes lebih pendek dari pada waktu yang dapat digunakan untuk grading tes.

Soal objektif mengandung semacam tipe-tipe yang berbeda, tetapi semua dapat dikelompokkan ke dalam kelompok yang memerlukan siswa untuk memberikan jawaban (supply types) dan kelompok yang memerlukan siswa untuk memilih jawaban dari sejumlah alternatif yang diberikan (selection types). Dua kelas umum ini secara umum dibagi lebih lanjut ke dalam tipe-tipe dasar soal-soal tes objektif yaitu :

1. supply types terdiri atas jawaban pendek (short answer) dan melengkapi (completion)
2. selection types terdiri atas benar-salah, menjodohkan, dan pilihan ganda (Gronlund, 1985, hal 127-128).

Tes objektif juga mempunyai keuntungan dan kerugiannya. Keuntungan dari tes objektif adalah :

1. mempunyai validitas yang tinggi
2. memiliki tingkat kepercayaan (reliabilitas) yang tinggi yang sulit dicapai tes uraian
3. dapat meliputi aspek-aspek bahan pelajaran dan kecakapan yang cukup lengkap
4. petunjuknya mudah dimengerti dan pengajarannya mudah
5. pembuatan skor lebih mudah dan lebih cepat daripada tes uraian
6. butir-butir tes objektif dapat dianalisis dengan item analisis untuk meningkatkan mutu tes-tes yang akan datang
7. tes objektif dapat digunakan berulang-ulang selama masih valid dan tidak bocor.

Kerugian dari pada tes ini adalah:

1. cara membuatnya memerlukan waktu, tenaga, pikiran dan ketekunan yang banyak
2. tidak semua aspek pribadi siswa dapat diukur dengan tes objektif; tes ini berhasil baik untuk mengukur ingatan atau pengetahuan saja, sukar untuk mengukur aspek berpikir sikap dan keterampilan
3. jawaban siswa belum tentu menunjukkan hasil yang sebenarnya
4. kurang ekonomis, sebab banyak membutuhkan kertas dan lain-lain (Slameto, 1988, hal 40,44)

Tes objektif yang umum digunakan di Universitas Terbuka adalah soal objektif pilihan ganda. Menurut Gronlund (1985, hal 191) pada soal pilihan ganda mengandung suatu masalah atau daftar alternatif pemecahan masalah. Siswa menjawab dengan cara menyeleksi alternatif jawaban yang benar atau pemecahan masalah yang terbaik. Masalah dapat dinyatakan sebagai suatu pertanyaan langsung atau suatu pernyataan yang tidak lengkap. Bentuk pilihan ganda ini sangat flexibel dan dapat digunakan untuk mengukur berbagai macam jenis belajar pada tingkat pengetahuan dan pemahaman. Tingkat pengetahuan yang berkaitan dengan kosa kata, fakta, aturan, metode dan prosedur, serta tingkat pemahaman yang meliputi aplikasi dan interpretasi fakta, ahiran, dan metode, dapat diukur dengan tes ini.

Utomo dan Ruijter (1985, hal 58) membandingkan sifat-sifat beberapa jenis ujian serta menuangkan ke dalam tabel berikut

TABEL 1 SIFAT-SIFAT BEBERAPA JENIS UJIAN

PARAMETER	JENIS UJIAN		
	Pilihan berganda (multiple choice)	Esey (pertanyaan terbuka soal)	Lisan
1. Kesahihan	++ (tujuan rendah) - (tujuan tinggi)	++	++
2. Keterandalan Prosedur	++ (asal ada banyak pertanyaan *)	+	-
3. Objektivitas pemberian nilai	++	-	--
1,2,3 Keterandalan nilai akhir	++ (tujuan rendah) - (tujuan tinggi)	+	+
4. Keseksamaan nilai	+	+	+
5. Sesuai untuk fungsi:			
5.1. evaluasi proses belajar	+	+	++
5.2. evaluasi proses mengajar	+	+	-
5.3. menentukan apakah kemampuan cukup/ tidak	++	+	-- (hanya baik untuk menen- tukan A, B atau C processing)
6. Efisien untuk kelompok sebesar	100	10 100	10
7. Waktu diperlukan pada	persiapan	pemeriksaan	selama ujian
++ = baik sekali/sesuai -- = kurang sekali			

*) Guessing tidak dapat dihindari dan tergantung pada banyak faktor: pertanyaan, kemampuan, strategi, dan sebagainya yang sebenarnya tidak dapat diperkirakan.

Walaupun antara tes uraian dan tes objektif terdapat perbedaan dalam beberapa hal seperti sifatnya, kelebihan, kekurangannya dan lain-lain tetapi kedua tes tersebut mempunyai persamaan yaitu

1. keduanya dapat digunakan untuk mengukur prestasi pendidikan mengenai hampir semua hal yang penting yang dapat diukur oleh tes tertulis.
2. keduanya dapat digunakan untuk mendorong siswa belajar mengerti prinsip-prinsip, organisasi dan integrasi ide-ide, dan aplikasi pengetahuan untuk pemecahan masalah
3. nilai skor dari tipe tes ini tergantung pada objektivitas dan reliabilitasnya (Ebel dan Frisbie, 1986, hal 130)

Oleh karena setiap bentuk tes masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri-sendiri, untuk idealnya lebih baik apabila sebuah ujian diberikan dengan menyajikan gabungan antara bentuk tes yaitu tes objektif dan uraian. (Widodo dan kawan-kawan, 1988, hal 48)

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Sasaran Penelitian

Pada kesempatan ini matakuliah yang akan diteliti lebih dahulu terbatas pada matakuliah Genetika Lanjutan (P BIO 4433). Jadi sasaran pada penelitian ini adalah butir-butir soal ujian matakuliah Genetika Lanjutan (P BIO 4433) dalam bentuk tes objektif yang dipakai pada masa ujian 89.1 dan bentuk tes uraian yang dipakai pada masa ujian 89.2. Akan dilakukan penelitian apakah terdapat kesetaraan distribusi antara kedua bentuk tes tersebut terhadap modul dan apakah ada kesetaraan TIK dan jenjang kognitif dari butir-butir soal yang meliputi topik/konsep yang sama dari kedua bentuk tes tersebut.

3.2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan yang dipergunakan adalah dengan cara random (diambil 1 matakuliah) dari 3 matakuliah yang memakai tes dalam bentuk uraian pada masa ujian 89.2. Tes objektif juga dipilih secara random dari sejumlah tes-tes objektif yang telah dipakai. Semua tes objektif mengacu kepada satu kisi-kisi yang telah tertentu.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh dari Bank Soal FKIP-UT. Bahan penelitian terdiri atas:

- (1) Kartu Soal tes objektif masa ujian 89.1
- (2) Naskah tes uraian masa ujian 89.2
- (3) Modul Genetika Lanjutan (P BIO 4433)

Data yang diperoleh selanjutnya dibahas oleh peneliti dan selanjutnya diperoleh beberapa karakteristik yang menunjukkan keadaan

- (1) Distribusi soal terhadap modul
- (2) Konsep/Topik yang mempunyai TIK yang setara
- (3) Jenjang kognitif dari TIK yang setara

3.4. Teknik Pengolahan Data

Data yang didapat dari penelitian selanjutnya diolah dengan cara deskriptif. Pengolahan data tersebut dengan cara

(1) mentabulasi data dalam bentuk kelompok :

- a. Penyebaran soal berdasarkan nomor modul dan kegiatan belajar
- b. penyebaran soal berdasarkan TIK dari soal yang paralel
- c. penyebaran soal berdasarkan jenjang kognitif dari TIK yang paralel.

(2) menginterpretasikan data

(3) merekapitulasi hasil pengolahan data ke dalam suatu tabel

UNIVERSITAS TERBUKA

IV. HASIL

Dari pengumpulan data didapatkan hasil seperti yang terlihat pada tabel-tabel berikut ini:

Tabel 2. Perbandingan Distribusi Soal untuk Setiap Modul untuk Matakuliah Genetika Lanjutan (PBIO 4433)

Nomor Modul	Kegiatan Belajar	Tes Objektif 89.1		Tes Uraian 89.2	
		No. Soal	Jumlah Soal	No. Soal	Jumlah Soal
1	1	18	1	-	-
	2	1,2	2	-	-
	3	3,19	2	-	-
2	1	20	1	-	-
	2	21,22,45	3	1	1
	3	46	1	2a, 2b, 2c	1
3	1	4,23	2	-	-
	2	5,24,47	3	3a, 3b, 3c	1
4	1	6,25,26,27,28,48	6	-	-
	2	7,29,30,49,50,51	6	-	-
	3	8,31,32	3	4a, 4b, 4c	1
5	1	33,34,52,53	4	-	-
	2	9,10,35,54	4	-	-
	3	11,12,36,37,38 55,56	7	-	1
6	1	13,14,15,39,40 41,57	7	6a, 6b, 6c	1
	2	16,42,58,59	4	-	-
	3	17,43,44,60	4	-	-

Dari Tabel 2 terlihat bahwa distribusi tes objektif terhadap modul 1 - 6 adalah 5 soal untuk modul 1, 5 soal untuk modul 2, 5 soal untuk modul 3, 15 soal untuk modul 4, 15 soal untuk modul 5, dan 15 soal untuk modul 6. Presentase jumlah soal dari seluruh jumlah soal untuk setiap modul adalah 8,33% untuk modul 1, 8,33% untuk modul 2, 8,33% untuk modul 3, 25% untuk modul 4, 25% untuk modul 5, 25% untuk modul 6. Dari sebarannya tampak bahwa setiap kegiatan belajar (topik) diwakili oleh sejumlah soal. Distribusi jumlah soal untuk setiap modul sesuai dengan kisi-kisi yang dipakai di FKIP. Genetika Lanjutan (P BIO 4433) merupakan matakuliah yang mempunyai bobot 2 sks, jadi jumlah modulnya adalah 6 buah. Karena matakuliah ini termasuk kelompok matakuliah eksakta sehingga berdasarkan kisi-kisi jumlah soal yang akan diujikan untuk 90 menit sebanyak 60 butir. Jumlah soal yang diberikan untuk tiga modul pertama (modul 1, 2, dan 3) lebih sedikit daripada yang diberikan untuk tiga modul terakhir (modul 4, 5, dan 6), kebijaksanaan ini dilakukan karena modul 1, 2, dan 3 pernah diujikan dalam tes mandiri yaitu tes tengah semester yang dibawa mahasiswa ke rumah masing-masing kemudian diisi dan dikirim ke Universitas Terbuka untuk diperiksa.

Distribusi tes uraian terhadap modul 1-6 terlihat seperti berikut ini. Modul 1 terdiri atas 3 Kegiatan Belajar dan semuanya tidak ada tesnya. Modul 2 terdiri atas 3 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 tidak ada tesnya. Kegiatan Belajar 2 dan 3 masing-masing diuji dengan 1 butir tes. Untuk Kegiatan Belajar 2 terdiri atas 1 pertanyaan dan Kegiatan Belajar 3 terdiri atas 3 pertanyaan. Modul 3 terdiri atas 2 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 tidak ada tesnya sedangkan Kegiatan Belajar 2 diwakili oleh 1 buah soal yang terdiri atas 3 pertanyaan. Modul 4 terdiri atas 3 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 dan 2 tidak ada tesnya sedangkan Kegiatan Belajar 3 diwakili oleh 1 soal yang terdiri atas 3 pertanyaan. Modul 5 terdiri atas 3 Kegiatan Belajar semuanya tidak ada tesnya. Modul 6 terdiri atas 3 Kegiatan Belajar. Kegiatan Belajar 1 diwakili oleh 1 soal yang terdiri atas 3 pertanyaan, sedangkan Kegiatan Belajar 2 dan Kegiatan Belajar 3 tidak ada tesnya. Presentase jumlah soal dari seluruh jumlah soal untuk setiap modul adalah 0% untuk modul 1, 40% untuk modul 2, 20% untuk modul 3, 20% untuk modul 4, 0% untuk modul 5, dan 20% untuk modul 6. Dari Tabel terlihat bahwa pada tes uraian terdapat Modul dan Kegiatan Belajar yang tidak ada tesnya. Dengan tes bentuk ini ada topik-topik yang tidak dapat turut terliput dalam ujian.

Tabel 3. Perbandingan Tujuan Instruksional Khusus Pada Modul-Modul
Yang Ada Soalnya Pada Tes Objektif dan Tes Uraian

Nomor Modul	Kegiatan Belajar	Tujuan Instruksional Khusus	
		Tes Objektif	Tes Uraian
2	2	Menjelaskan satuan jarak antar gen	Membuat peta kromosom
		Memperkirakan terjadinya pindah silang	
		Menunjukkan cara membuat peta kromosom	
2	3	Menunjukkan adanya gen di luar kromosom	Menjelaskan 2 pola pewarisan sifat
			Menjelaskan hubungan antara gen kromosom dengan gen di luar kromosom
			Menjelaskan dengan uraian dan gambar peristiwa pembastaran tanaman jagung dengan adanya gen pemulihan fertilitas.
3	2	Menjelaskan istilah-istilah ploidy	Menjelaskan 2 proses penyebab poliploid pada tumbuhan diploid
		Menyatakan kembali istilah-istilah ploidy	Menjelaskan cara memperoleh poliploid pada organisme diploid
		Menghubungkan sifat ploidy dengan hasil pertanian	Menyebutkan manfaat poliploid

Nomor	Kegiatan	Tujuan Instruksional Khusus	
		Tes Objektif	Tes Uraian
4	3	Menyatakan kembali jumlah kodon	Menjelaskan aturan anti-kodon-kodon menurut aturan Wobble (Crick)
		Menjelaskan adanya lebih dari satu kode untuk asam amino tertentu	Menyebutkan cara yang tepat
		Menunjukkan pentingnya pengetahuan tentang kode genetika	untuk menentukan asam amino penyusun protein
6	1		Menjelaskan aturan umum yang penting dari aturan Wobble
		Membedakan antara phage virulen dan phage temperate	Menjelaskan kerugian-kerugian memakai bakteri sebagai objek studi genetika
		Mengumpulkan hubungan penemuan Oswald Avery, Colin Macleod dan Maclyn McCarty dengan George Beadle dan Edward Tatum	Menyebutkan letak informasi genetika pada bakteri
			Menyebutkan 3 macam transfer gen di antara sel-sel bakteri
		Mengungkapkan peran elemen IS	
		Menjelaskan plasmid dan episom	
		Membedakan plasmid dan episom	
		Menunjukkan fungsi transposon dalam penyusunan kembali gen-gen	

Tabel 3 memperlihatkan bahwa modul 2 Kegiatan Belajar 2 yang membahas Peta Kromosom, pada tes objektif menguji tentang: satuan jarak antara gen, pindah silang dan membuat peta kromosom, sedangkan pada tes uraiannya menguji: cara membuat peta kromosom. Masih modul 2 tetapi pada Kegiatan Belajar 3 yang membahas Gen di luar Kromosom, pada tes objektif menguji: adanya gen di luar kromosom sedangkan pada tes uraian menguji: pola-pola pewarisan sifat, hubungan gen kromosom dengan gen di luar kromosom, dan hubungan pembastaran dengan gen pemilihan fertilitas Modul 3, Kegiatan Belajar 2 yang membahas Perubahan Jumlah Kromosom, pada tes objektif menguji: istilah ploidy, dan hubungan sifat ploidy dan hasil pertanian, sedangkan pada tes uraian menguji: proses penyebab poliploidy, cara mendapatkan poliploidy dan manfaat poliploidy. Pada Modul 4, Kegiatan Belajar 3 yang membahas Kode Genetika, pada tes objektif menguji tentang: jumlah kodon, kode-kode untuk asam amino dan kode genetika, sedangkan pada tes uraian menguji: aturan Wobble (Crick) dan aturan dari aturan Wobble dan cara penentuan asam amino penyusun protein. Pada modul 6, Kegiatan Belajar 1 yang membahas Genetika Bakteri, pada tes objektif menguji tentang: perbedaan phage virulen dan temperate, hasil-hasil temuan para ahli, peranan elemen IS, perbedaan plasmid dan epison dan fungsi transposon, sedangkan pada tes uraian menguji tentang: kerugian penggunaan bakteri sebagai objek studi genetika, letak informasi genetika pada bakteri dan trasfer gen di antara sel-sel bakteri.

Tabel 4. Perbandingan Tujuan Instruksional Khusus yang Paralel Antara Tes Objektif dan Tes Uraian

Nomor Modul	Kegiatan Belajar	Nomor Soal		TIK yang Paralel	
		Tes Objektif	Tes Uraian	Tes Objektif	Tes Uraian
2	2	21	1	Menunjukkan cara membuat peta kromosom	Membuat peta kromosom
	3	46	2a, 2b	Menunjukkan adanya gen di luar kromosom	Menjelaskan 2 pola pewarisan sifat melalui sitoplasma Menjelaskan hubungan antara gen kromosom dengan gen di luar kromosom
3	2	47	3c	Menghubungkan sifat ploidi dengan hasil pertanian	Menyebutkan manfaat ploiploid
4	3	8,31,32	4a, 4b, 4c	Menyatakan kembali jumlah kodon Menjelaskan adanya lebih dari satu kode untuk asam amino tertentu Menunjukkan pentingnya pengetahuan tentang kode genetika	Menjelaskan aturan antikodon-kodon menurut aturan Wobble (Crick) Menjelaskan aturan umum yang penting dari aturan Wobble. Menyebutkan cara yang tepat untuk menentukan asam amino penyusun protein.
6	1	15, 41	5c	Mengungkapkan peran elemen IS Menunjukkan fungsi transposon dalam penyusunan kembali gen-gen	Menjelaskan 3 macam transfer diantara sel-sel bakteri

Tabel 4 akan menggambarkan bahwa dari 3 soal pada tes objektif yang menguji modul 2 Kegiatan Belajar 2 hanya 1 soal (nomor 21) yang paralel TIKnya dengan soal nomor 1 pada tes uraian. Sedangkan untuk modul 2 Kegiatan Belajar 3, tes objektif yang hanya 1 soal (nomor 46) tersebut paralel dengan TIK tes uraian nomor 2 bagian a dan b sedangkan dengan bagian c tidak paralel. Pada modul 3 Kegiatan Belajar 2 dari 3 soal pada tes objektif ternyata hanya 1 soal (nomor 47) paralel TIKnya dengan tes uraian nomor 3 bagian e, sedangkan bagian a dan b nya tidak paralel. Untuk modul 4 Kegiatan Belajar 3, tes objektifnya ada 3 soal yaitu nomor 8, 31, 32 mempunyai TIK yang paralel dengan soal tes uraian nomor 4 bagian a, b dan c. Dari 7 soal pada tes objektif yang menguji modul 6 Kegiatan Belajar 1, hanya 2 soal (nomor 15, 41) yang TIKnya paralel dengan soal nomor 5 bagian c pada tes uraian.

Tabel 5. Perbandingan Jenjang Kognitif antara Tes Uraian dan Tes Objektif yang mempunyai TIK Paralel

Nomor	Kegiatan Belajar	Tes Objektif		Tes Uraian	
		No. Soal	Jenjang Kognitif	No. Soal	Jenjang Kognitif
2	2	21	C2	1	C3
	3	46	C3	2a	C2
				2b	C1
3	2	47	C3	3c	C1
4	3	8	C1	4a	C1
		31	C2	4b	C2
		32	C3		
6	1	15	C3	5c	C1
		41	C3		

Soal nomor 1 tes uraian mempunyai TIK paralel dengan soal nomor 21 tes objektif, jenjang kognitif untuk soal nomor 1 tes uraian adalah C3 (aplikasi) sedangkan soal nomor 21 tes objektif adalah C2 (pemahaman). Pada tes uraian soal nomor 2a mempunyai jenjang kognitif C2 (pemahaman), dan soal nomor 2b mempunyai jenjang kognitif C1 (ingatan) sedangkan soal yang TIKnya paralel yaitu nomor 46 pada tes objektif mempunyai jenjang kognitif C3 (aplikasi). Tes uraian nomor 3c mempunyai jenjang kognitif C1 (ingatan) sedangkan soal nomor 47 tes objektif (yang mempunyai TIK paralel) mempunyai jenjang kognitif C3 (aplikasi). Untuk tes uraian 4a dan 4b yang masing-masing jenjang kognitifnya C1 (ingatan) dan C2 (pemahaman) mempunyai TIK paralel dengan tes objektif nomor 8, 31 dan 32 dengan jenjang kognitif berturut-turut C1 (ingatan), C2 (pemahaman) dan C3 (aplikasi). Soal nomor 5 bagian C pada tes uraian mempunyai jenjang kognitif C1 (ingatan) paralel dengan soal nomor 15 dan 41 pada tes objektif dan jenjang kognitifnya berturut-turut C3 (aplikasi) dan C3 (aplikasi).

UNIVERSITAS TERBUKA

V. PEMBAHASAN

5.1. Distribusi Soal Untuk Setiap modul

Soal-soal bentuk tes objektif yang diujikan pada masa ujian semester 89.1 dapat meliputi seluruh aspek bahan belajar dari Modul 1 sampai dengan Modul 6. Soal-soal tersebut terdistribusi sesuai dengan kisi-kisi yang telah ditetapkan oleh FKIP-UT, yaitu untuk modul 1, 2 dan 3 masing-masing 5 butir soal dan untuk Modul 3, 4 dan 5 masing-masing 15 butir soal. Sesuai dengan pendapat Slameto (1988) yang mengatakan bahwa tes objektif dapat meliputi aspek-aspek bahan pelajaran dan kecakapan yang cukup lengkap.

Soal-soal bentuk tes uraian pada masa ujian 89.2 menguji bahan belajar dari modul 2 (Kegiatan Belajar 2 dan 3), Modul 3 (Kegiatan Belajar 2), Modul 4 (Kegiatan Belajar 3) dan Modul 6 (Kegiatan Belajar 1). Karena jumlah soalnya hanya sedikit yaitu 5 butir soal (walaupun diperluas dengan pertanyaan a, b atau c) maka soal-soal tersebut kurang dapat mencakup seluruh bahan belajar. Dari temuan dapat dilihat modul 1 dan 5 tidak ada tesnya. Sebagian bahan dari Modul 1 memang telah diujikan dalam bentuk tes mandiri yang di bawa ke rumah tetapi Modul 5 merupakan bahan belajar yang tidak pernah diujikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (1988) bahwa biasanya jumlah soal tes uraian sedikit sehingga kurang bisa mencakup seluruh bahan, akibatnya bisa kurang valid.

5.2. Tujuan Instruksional Khusus Untuk Setiap Butir Soal

Dari modul-modul yang dicakup baik oleh tes objektif 89.1 maupun tes uraian 89.2 ternyata memberi gambaran seperti yang tampak pada tabel 3 dan tabel 4. Dari bahan yang sama ternyata TIK yang diukur tidak semuanya paralel, kecuali untuk Modul 4 (Kegiatan Belajar 3)

Dari TIK yang paralel tampak bahwa soal untuk tes uraian meminta jawaban yang lebih luas dan rinci. Seperti TIK : membuat peta kromosom, untuk tes uraian meminta jawaban yang lengkap dan adanya gen di luar kromosom, untuk tes uraian mahasiswa harus mampu merumuskan jawaban dengan kata-kata sendiri, lain halnya dengan tes objektif di mana mahasiswa bisa menjawab dengan sekedar menerka. Demikian juga mengenai manfaat poliploidy, pada tes uraian dan tes objektif memberi

kesan yang berbeda. Untuk tes objektif lebih terarah langsung dihubungkan dengan pertanyaan sedangkan pada tes uraian lebih luas dan hal ini memerlukan kecakapan siswa sejauh mana penguasaannya terhadap bahan yang ditanyakan. Pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut kode genetika, untuk tes objektif (nomor soal 8, 31 dan 32) pengerjaannya lebih mudah daripada untuk tes uraian nomor 4, karena pernyataan dan pertanyaannya mempunyai kriteria yang jelas lain halnya dengan pertanyaan tes uraian yang agak sukar dipastikan aspek apa yang diperlukannya. Soal untuk modul 6 mengenai transfer diantara sel bakteri, untuk tes uraian tampak bahwa soal meminta jawaban yang rinci hal ini meminta siswa menguasai bahan dan cakap dalam menyusun jawabannya, lain halnya dengan tes objektifnya dimana soal hanya membutuhkan siswa untuk sekedar menjawab sehingga walaupun dapat menjawab semua pertanyaan belum tentu dapat menjelaskan tentang transfer di antara sel-sel bakteri tersebut.

Dengan dapat menjawab tes objektif belum tentu dapat pula jika dihadapkan dengan tes uraian yang mempunyai TIK paralel oleh karena jawaban siswa dalam menjawab tes objektif belum tentu menunjukkan hasil yang sebenarnya (Slameto, 1988), sedangkan tes uraian menuntut kemampuan siswa merumuskan jawaban dan bisa hanya sekedar menebak (Widodo dan kawan-kawan, 1987).

5.3. Jenjang Kognitif Pada TIK yang Paralel

Dari Tabel 5 dapat terlihat bahwa jenjang kognitif baik untuk tes uraian maupun tes objektif pada TIK yang paralel berkisar di antara C1 (ingatan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi).

Menurut Gronlund (1985) menyebutkan bahwa tes uraian digunakan untuk mengukur aspek yang lebih kompleks daripada aspek yang dapat diukur oleh tes objektif, demikian pula menurut Slameto (1988), yang menyebutkan bahwa tes uraian dapat mengukur proses mental yang lebih tinggi. Dengan temuan yang diperoleh tampak bahwa soal-soal pada tes uraian belum dimanfaatkan untuk mengukur tingkat kemampuan yang lebih tinggi. Bahkan terlihat bahwa kebanyakan soal uraian mempunyai jenjang kognitif C1 (ingatan) sebanyak 4 pertanyaan, C2 (pemahaman) sebanyak 2 pertanyaan dan hanya 1 pertanyaan yang C3 (aplikasi).

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari temuan-temuan yang didapat dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Tes uraian Genetika Lanjutan (PBIO 4433) masa ujian 89.2 tidak mencakup seluruh isi modul
- (2) Tes uraian Genetika Lanjutan (PBIO 4433) masa ujian 89.2 tidak memanfaatkan peluang yaitu untuk mengukur tingkat kemampuan atau jenjang kognitif yang lebih tinggi
- (3) Jumlah soal tes objektif Genetika Lanjutan (PBIO 4433) masa ujian 89.1 yang paralel dengan soal tes uraian sebanyak 8 butir soal dari 60 butir soal
- (4) Jenjang kognitif yang mempunyai TIK paralel tidak selalu sama, ada yang lebih tinggi di tes uraian dan ada pula yang lebih tinggi di tes objektif

6.2. Saran

Dari temuan, pembahasan dan kesimpulan ada beberapa saran yang diajukan yaitu:

- (1) hendaknya dipikirkan bentuk tes yang terdiri atas bentuk uraian dan objektif dengan perbandingan yang sesuai
- (2) hendaknya dibuat sebuah kisi-kisi ujian bentuk tes uraian yang terintegrasi dengan tes objektif
- (3) perlu dipikirkan mana-mana saja yang diujikan dalam bentuk tes uraian dan mana-mana saja dalam bentuk tes objektif
- (4) perlu ditegaskan bahwa tes uraian jangan mengukur tingkat kemampuan yang rendah

DAFTAR PUSTAKA

- Ebel, RL dan Frisbie, DA (1986), *Essentials of Educational Measurement*, 4th Edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey
- Gronlund, NE (1985), *Measurement and Evaluation in Teaching*, 5th edition, Macmillan Publishing Company, New York
- Hargosewojo, P.S (1988), *Buku Petunjuk Pembelajaran Mandiri, PAU untuk Pengembangan Aktivitas Instruksional UT*, Depdikbud, Dikti, proyek Pengembangan Pusat Fasilitas Bersama Antar Universitas/IUC (Bank Dunia XVII), Jakarta
- Slameto (1988), *Evaluasi Pendidikan*. Cet I, Bina Aksara, Jakarta
- Surakhmad, W (1986), *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*, Ed. V, Tarsito, Bandung
- Tim Dikdaktik Kurikulum IKIP Surabaya (1984), *Pengantar Dikdaktik Metodik Kurikulum PBM*, Cet II, CV Rajawali, Jakarta
- Utomo, Tjipto dan Ruijter Kees (1985) *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan (manajemen perkuliahan dan metoda perbaikan pendidikan)*, Cet. I, Pt. Gramedia, Jakarta.
- Widodo, S.O.S, dan kawan-kawan (1988), *Buku Petunjuk Mengajar di Perguruan Tinggi, PAU untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional*, Universitas Terbuka, Depdikbud, Dikti, Proyek Pengembangan Pusat Fasilitas bersama Antar Universitas/IUC (Bank Dunia XVII), Jakarta.